無線式リモートコントロールスイッチ

【RC－88】

取扱説明書

V1．70

目次

第1章. お使いになる前に 1
１－１. はじめに 1
１－２. 付属品 1
１－３. 安全上のご注意（必ずお読み下さい） 2
１－４. 概要 5
１－５. 仕様 6
１－６. 各部の名称とはたらき 7
１－６－１. 送信機 7
１－６－２. 受信機 8
１－７. 寸法図 9
１－８. 設置方法 10
１－８－１. 送信機の設置 10
１－８－２. 受信機の設定 10
１－８－３.　受信機出力端子への接続 11
１－８－４. 受信機出力タイプ変更方法 12
第2章. 使い方 13
２－１. 使い方 13
２－２. ボタン操作と出力の関係 13
第3章. 取扱上の注意 15
３－１. 取扱上の注意事項 15
３－２. トラブルシューティング 15
３－３. おかしいな？と思ったら 16
３－４. 保証 17

第1章. お使いになる前に

1－1. はじめに

この取扱説明書には、本製品の概要，設置及び操作など、本製品をお使いいただく上で必要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前によくお読み下さい。また、いつでもご利用頂けますよう大切に保管して下さい。

1－2. 付属品

■送信機 RC－88T

・送信機本体 × 1

・ACアダプタ（AC100V／DC5V） × 1

（充電用）

■受信機 RC－88R

・受信機本体 × 1

・ACアダプタ（AC100V／DC5V） × 1

（電源供給用）

・ホイップアンテナ TK1601 × 1本

・16Pフラットケーブル（50cm）× 1本

1－3. 安全上のご注意（必ずお読み下さい）

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。

⚠警告	この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠注意	この表示の欄は「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

⚠注意

■本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた無線通信機器です。分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。

■使用環境及び保管環境について

●下記の場所での使用及び保管は故障や誤動作、特性劣化、火災・感電の原因となることがありますので避けて下さい。
- ・直射日光のあたる場所での使用及び保管
- ・製品内に液体や異物、腐食性ガスか可燃性ガスが入る可能性のある場所での使用及び保管
- ・湿気の高い所や油煙、ほこり、砂などの多い場所での使用及び保管
- ・ぐらついた台の上や傾いた場所など不安定な場所での使用

⚠警告

■　本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。	
●電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。	

■電源の取り扱いについて

ACアダプタ・電源コードの発熱、破損、発火などの事故防止のため、次のこと　は必ずお守り下さい。

●ACアダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れないで下さい。ACアダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。	
●ACアダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。	
●濡れやすい場所で、ACアダプタ・本体を使用しないで下さい。発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。	
●濡れた手でACアダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。感電などの事故の原因となります。	
●電源コードを破損させないで下さい。ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。	
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。ショートや発熱により火災や感電の原因になります。	
●ACアダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	
●ACアダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	
●引火性ガスが発生する場所では、本体を充電しないで下さい。 発火事故などの原因になります。	
●絶対にACアダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	

■使用中に異常が発生したときは

火災・感電等の原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店　又は弊社に修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変なにおいがするときは使用を中止し、ただちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼して下さい。	注意喚起
●電源コードや電源スイッチが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。	禁止

■無線通信の信頼性について

無線通信は有線通信と異なる性質があり、下記要因により通信エラーを発生することがあります。

・通信距離を越えてしまっている。

・デッドポイントに入ってしまっている。

・強い妨害電波がある。

頻繁に妨害される場合、また、妨害されることが運用上問題である場合は、使用を中止し妨害の原因を排除してからご使用下さい。

また、上記要因以外にも電波を受信できない状況が発生することがありますので、予めご理解の上、御使用下さい。

※デッドポイントとは、送信機から発信された電波が壁などで反射された電波に影響され電波が極端に弱くなる範囲のことです。

同じチャネル（周波数）の送信機2台以上から同時発信する場合、受信機で受信できない場合があります。無線伝送している周波数の干渉による現象のため、ID設定を異なる設定にしても同症状を解決することはできません。

１－４．概要

この度は、リモコンスイッチ「RC－88」をお買い上げいただき、誠に有難うございます。

この取扱説明書は、RC－88をお使いいただくために必要な内容を述べてあります。ご使用の前にお読みいただき、正しくお使い下さい。

RC－88は、離れた場所から無線で8点のスイッチを制御するための装置です。受信機につながった装置・機械等を、送信機のスイッチを押して作動、停止することができます。本機はスイッチ信号を伝送する送信機1台と、受信したスイッチ信号に応じて端子台へ出力する受信機1台から構成されています。

出力は8点のリレー出力回路を持ち、送信機は8つの押しボタンスイッチを持ちます。

本装置は次の2通りの仕様から一つを選択して使用することができます。

①送信機の8つの押しボタンスイッチに対応して、押している間のみ受信機のリレーがONになる出力を保持しないタイプ（出荷時はこのタイプになっています）

②送信機の4点のスイッチをON信号、別の4点のスイッチをOFF信号として受信機の4つのリレーをON／OFFさせる出力を保持するタイプ。

本装置は、微弱無線を利用しているため、免許や資格は必要ありません。

- ●スイッチ信号を伝送する送信機は、コンパクトで携帯可能な軽量タイプになっています。
- ●送信機にはバッテリーチェック機能があり、バッテリー充電時期の確認が可能。
- ●受信機のケース寸法はコンパクトなため、制御盤等に組み込むには大変便利です。
- ●誤り検定方式は14ビットフレームの3連送照合方式をとっているため、誤動作の少ない信頼性の高い通信が得られます。
- ●内部ディップスイッチにより出力を保持するタイプと保持しないタイプの設定ができます。同時押しが可能です。

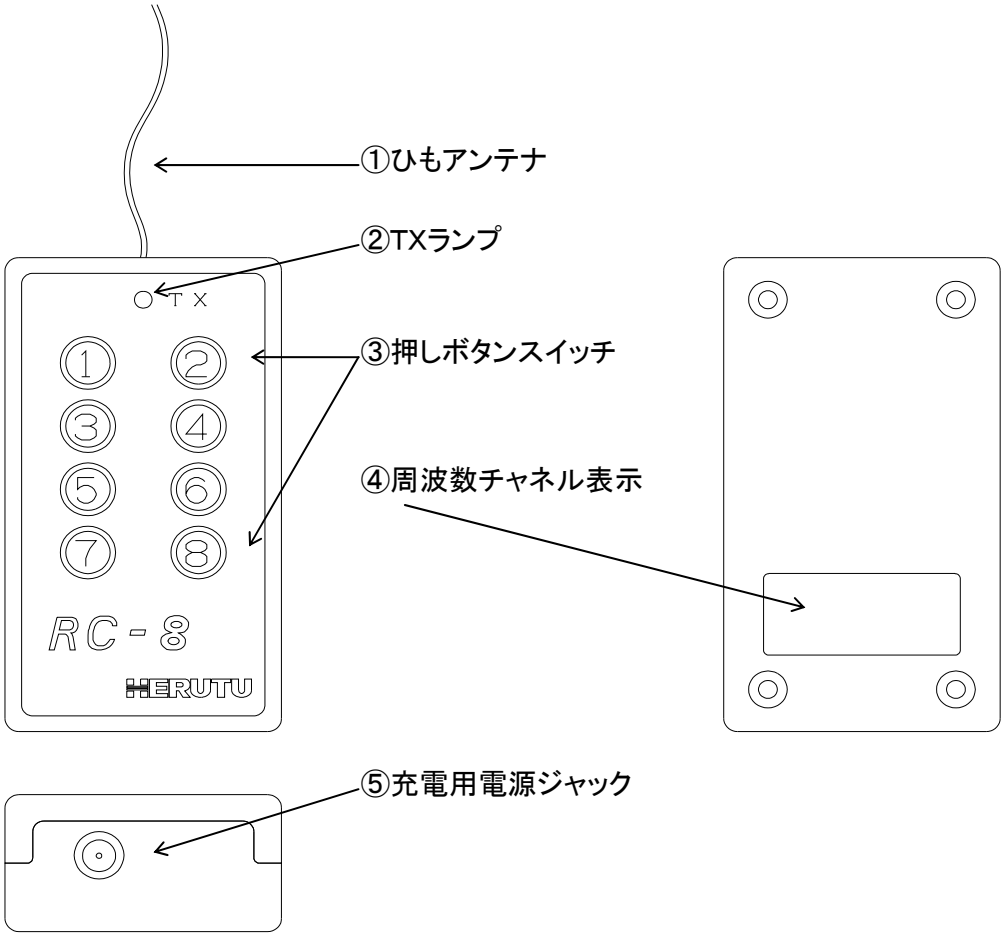
1－5. 仕様

項　目	仕　様	
型式	RC－88T	RC－88R
入力	押しボタンスイッチ　8点	-----
出力	-----	リレー出力　8点 定格負荷　AC125V　0. 5A DC24V　1A
表示	赤色LED （送信時点灯用／電源チェック用）	緑色LED×1（電源用） 赤色LED×8（リレー出力用）
アンテナ	約20cmのひもアンテナ	ホイップアンテナ（BNCコネクタ）
動作電源 電圧	ACアダプタによるトリクル充電方式 ニッケル水素　3. 6V180mA	DC5V （専用ACアダプタ使用　DC5V400mA）
充電時間	約15時間（専用ACアダプタ使用）	-----
消費電流	スタンバイ時　１μA 送信時　　約10mA	スタンバイ時　30mA 受信時　　90mA ホールド時　60mA
使用温湿度 範囲	0～50℃　　25～85%以下（結露なきこと）	
寸法	50W×26H×90Dmm	162W×47H×83Dmm （突起物含まず）
重量	約95g	約550kg
使用周波数	VHF帯　FM変調単向通信方式	
通信距離	約30m（通信距離は使用環境により異なります）	

＊付属の専用ACアダプタを使用しない場合はDC5V400mAを安定供給して下さい。

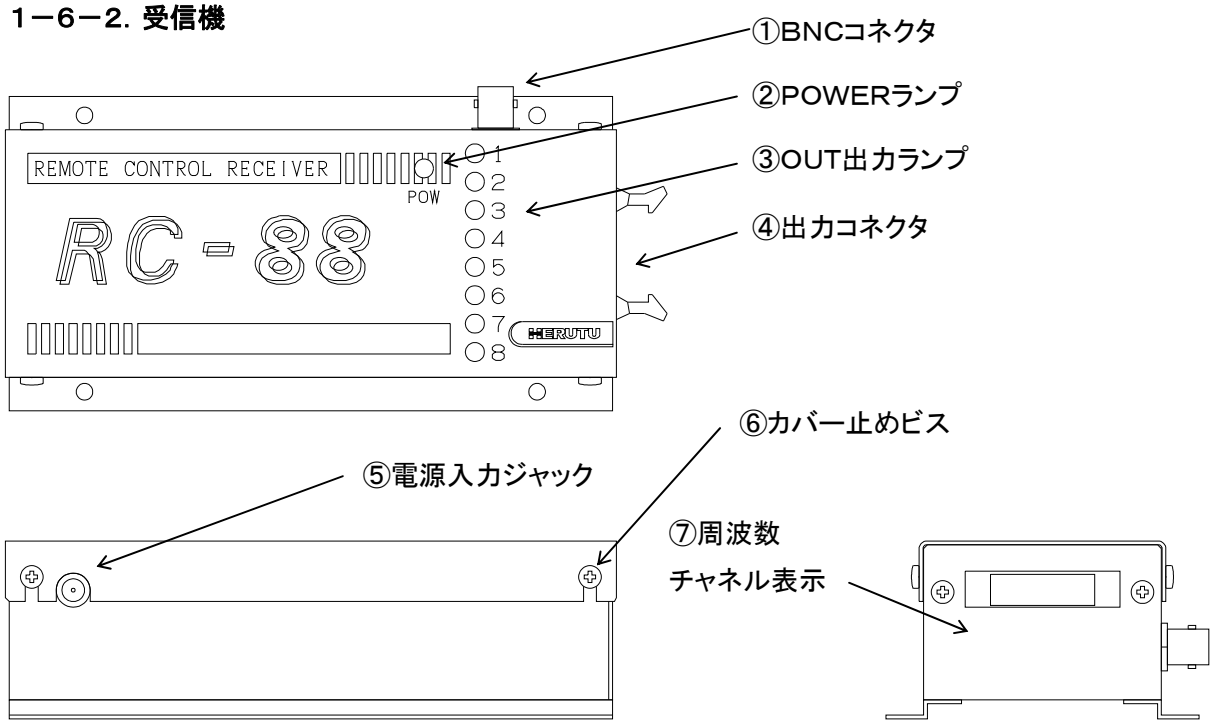
１－６．各部の名称とはたらき

１－６－１．送信機



項目	内容
①ひもアンテナ	送信用アンテナです。
②TXランプ	押しボタンを押したとき点灯し電波の送信中を表します。 （バッテリーの電圧が低下しているときは点灯しません）
③押しボタンスイッチ	送信用押しボタンスイッチです。押されている間そのボタンに対応したコード付けをされた電波を送信します。
④周波数チャネル表示	使用周波数を当社の名称で表示してあります。同一の周波数の受信機とセットになります。又、機器Noの表示もしてあります。
⑤充電用電源ジャック	バッテリーの電圧が低下したとき付属のACアダプタを差し込んで充電します。

1－6－2. 受信機

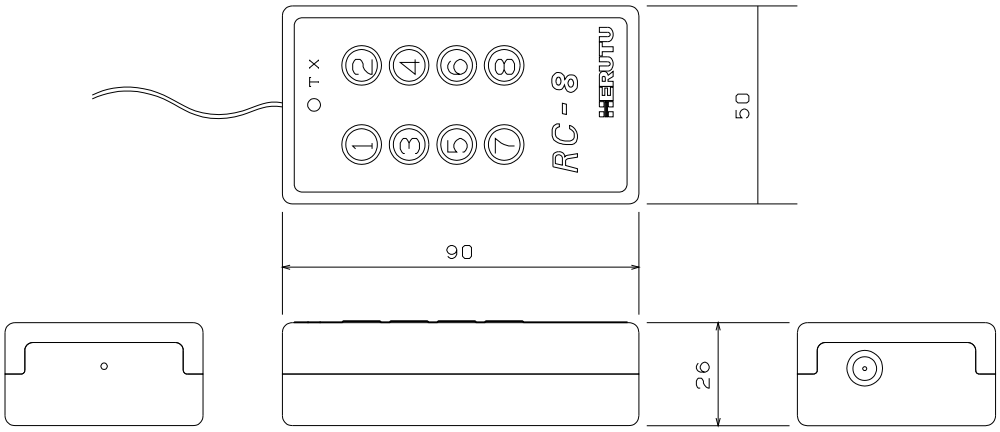


項目	内容
①BNCコネクタ	付属のアンテナを取り付けて下さい。
②POWERランプ	電源ONで点灯します。
③OUT出力ランプ	リレー出力時に点灯します。
④出力コネクタ	リレー出力用コネクタです。付属のフラットケーブルを接続して下さい。
⑤電源入力ジャック	付属のACアダプタを接続して下さい。
⑥カバー止めビス	出力方法の変更をする際にビスをゆるめて上カバーを外します。
⑦周波数チャネル表示	使用周波数を当社の名称で表示してあります。同一の周波数の送信機とセットになります。また、機器№の表示もしてあります。

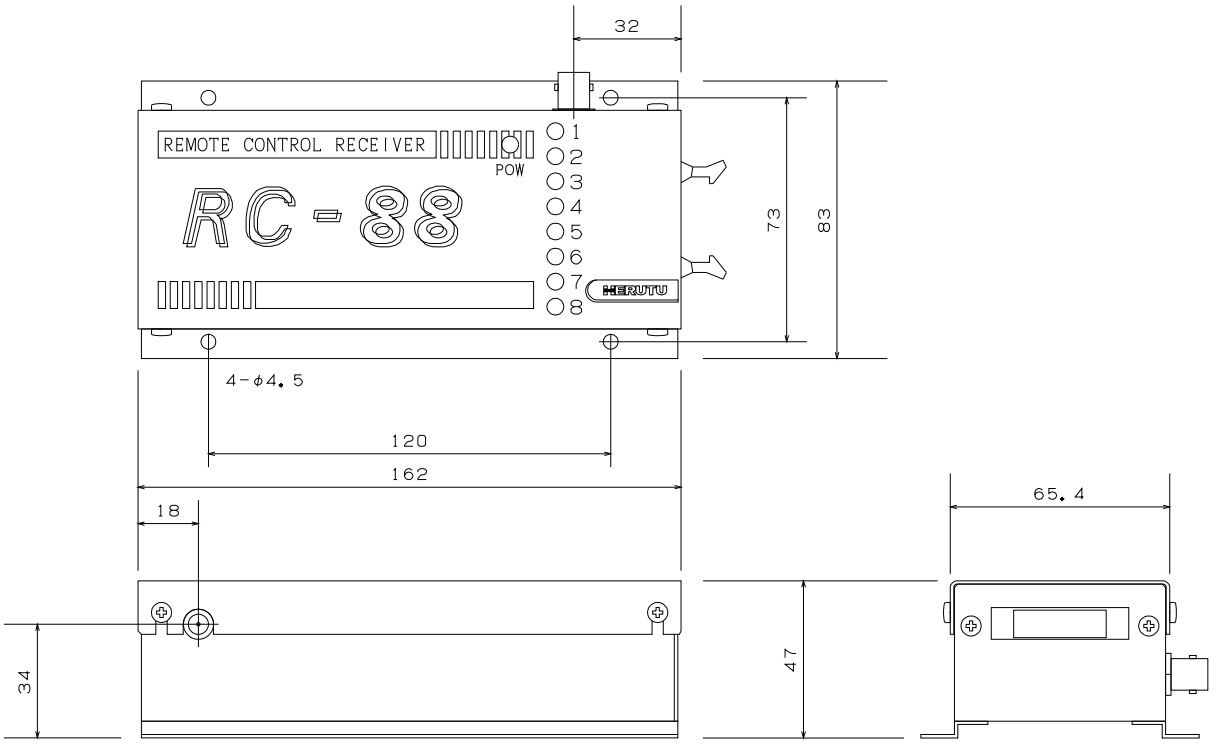
1－7. 寸法図

送信機

アンテナ長　約20cm



受信機



１－８. 設置方法

１－８－１. 送信機の設置

●ご使用前に付属のACアダプタで充電を行って下さい。

●ひもアンテナは手の中に丸め込んだりしないで下さい。

注）送信機を固定して設置する場合は、受信機側の受信状態が良好なことを確認した上で位置を決めて下さい。

１－８－２. 受信機の設定

●BNCコネクタに付属のアンテナを取り付けて下さい。

●送信機側から見通しが良く、電波を安定して受信できる場所へ、取り付け金具を利用して設置して下さい。

●付属のACアダプタを接続していただくと電源が入ります。

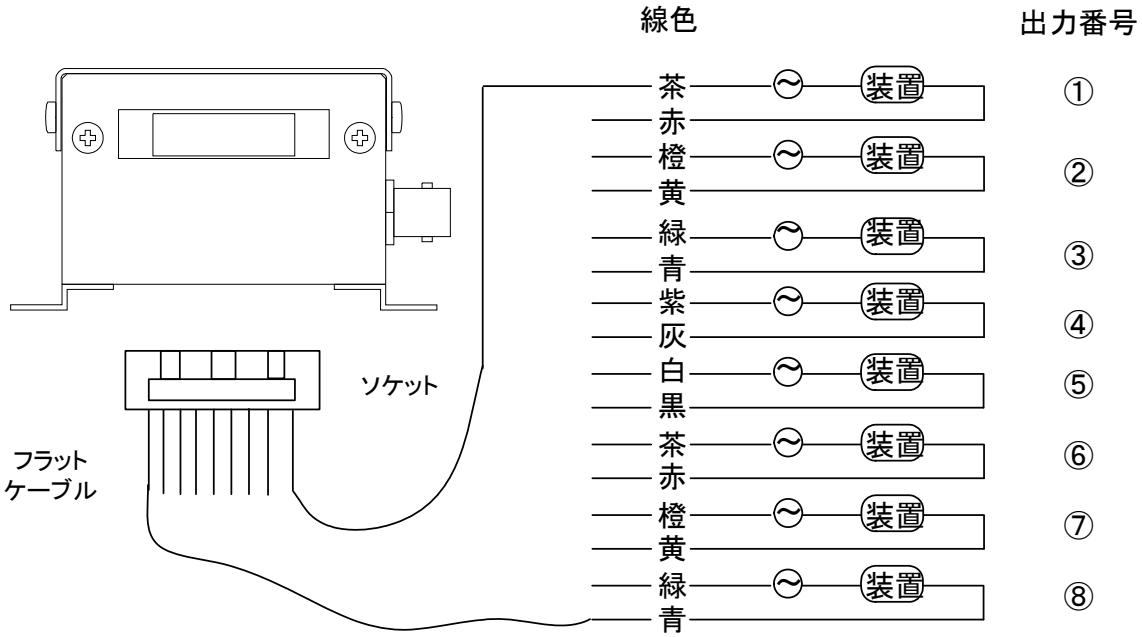
●送信機を送信予定範囲の中で押しボタンスイッチを押して下さい。受信機のOUT出力ランプの点灯で動作確認ができます。

●フラットケーブルを機器に接続して下さい。

●ACアダプタを外し受信機とお客様側の機器を接続して下さい。

●ACアダプタを接続して下さい。

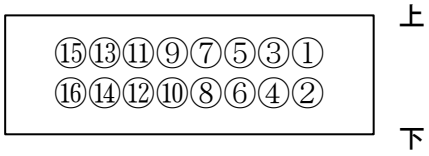
１－８－３．　受信機出力端子への接続



受信機出力ピンヘッダー極番とリレー番号

受信機コネクタ型名　HIF－3BA－16PA－2．54DS（ヒロセ）

適合コネクタ型名　　HIF－3BA－16D－2．54R（ヒロセ）



出力ランプ番号1・・・①，②間リレー出力

出力ランプ番号2・・・③，④間リレー出力

出力ランプ番号3・・・⑤，⑥間リレー出力

出力ランプ番号4・・・⑦，⑧間リレー出力

出力ランプ番号5・・・⑨，⑩間リレー出力

出力ランプ番号6・・・⑪，⑫間リレー出力

出力ランプ番号7・・・⑬，⑭間リレー出力

出力ランプ番号8・・・⑮，⑯間リレー出力

受信機のピンヘッダーに付属のフラットケーブルソケット（フラットケーブル50cm付）を差し込んでロックして下さい。

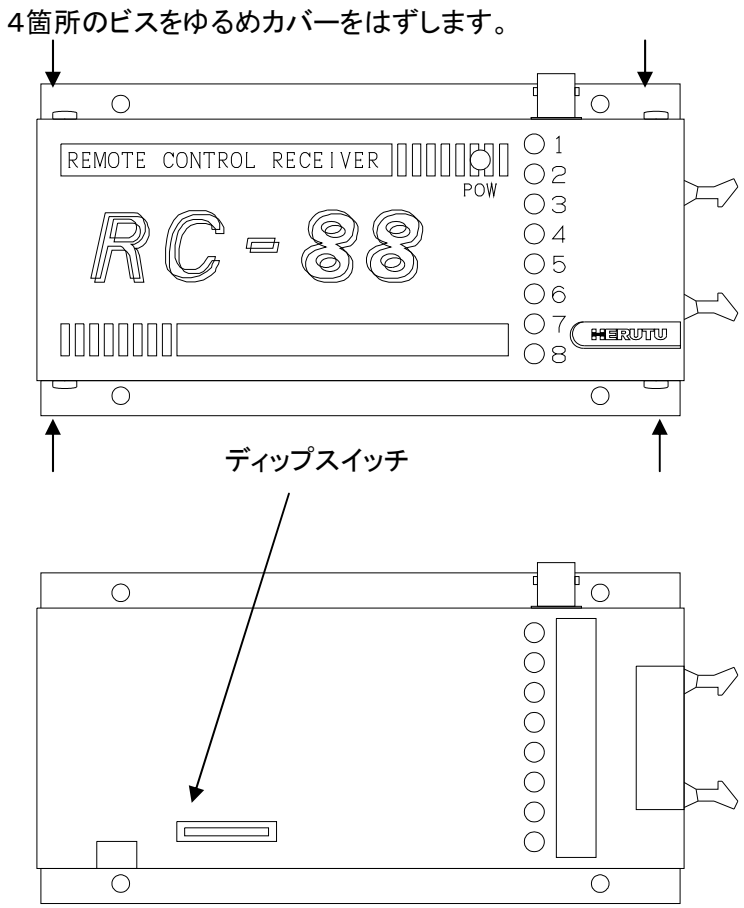
出力はリレー出力になっています。定格負荷はAC125V0．5A、DC24V1Aとなっています。容量を超える負荷をかける場合は、一旦リレー等を介して下さい。

フラットケーブルの先端は切り放しになっています．端子等の加工をして下さい。

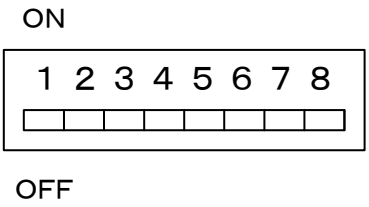
１－８－４. 受信機出力タイプ変更方法

本機は、内部ディップスイッチの変更により出力保持タイプに設定することができます。

（出荷時はモーメンタリータイプに設定されています。）



ディップスイッチ拡大図



出荷時は全てのディップスイッチはOFFになっています。

８番をONにしますと出力保持タイプになります。

※　その他のスイッチはONにしないで下さい。

設定を変更した後は一旦電源をOFFにして下さい。

設定後カバーをはめる時、各LEDの頭がカバーの穴にうまく入る様に注意して下さい。

第2章. 使い方

2－1. 使い方

受信機のディップスイッチの設定により2通りの使用方法ができます。

A. 出力保持をさせない場合（出荷時設定）

送信機のスイッチを押している間のみ出力はONとなります。

送信機の1を押した場合、出力1がONになります。

送信機の8を押した場合、出力8がONになります。

送信機の1，2を同時に押した場合、出力1，2がONになります。

B. 出力を保持させる場合

出力を保持したい場合に使用します。

送信機のスイッチ1を押した場合、出力1がONとなり保持されます。

送信機のスイッチ2を押すことにより解除されます。

同様に3と4，5と6，7と8の合計4回路のON，OFFができます。

2－2. ボタン操作と出力の関係

A. 出力を保持させない場合

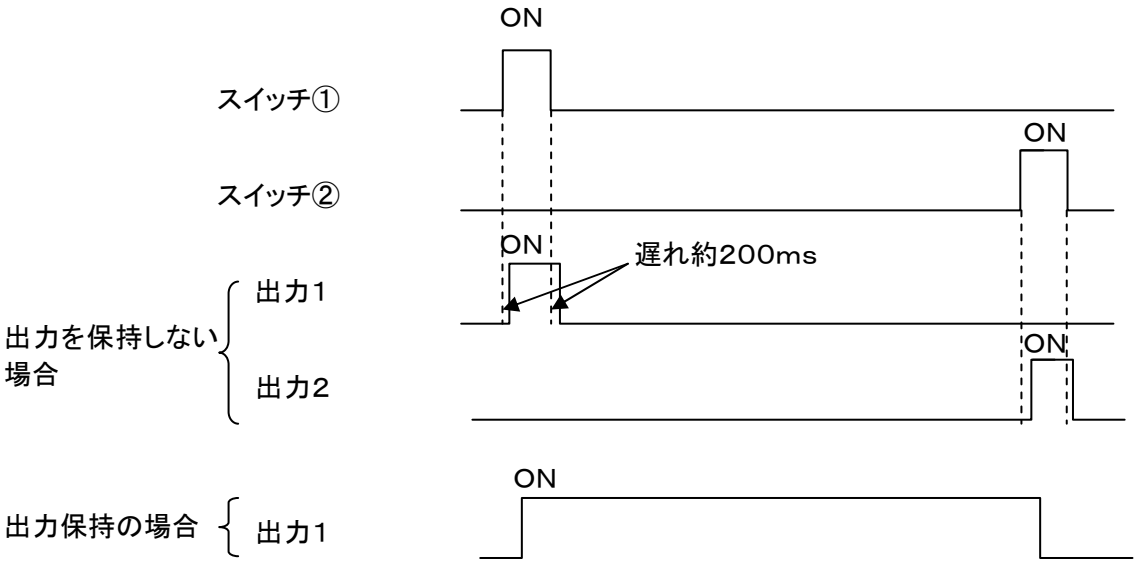
スイッチ操作	出力端子	リレー出力
①を押す	出力1	ON
①を離す	出力1	OFF
②を押す	出力2	ON
②を離す	出力2	OFF
③を押す	出力3	ON
③を離す	出力3	OFF
④を押す	出力4	ON
④を離す	出力4	OFF
⑤を押す	出力5	ON
⑤を離す	出力5	OFF
⑥を押す	出力6	ON
⑥を離す	出力6	OFF
⑦を押す	出力7	ON
⑦を離す	出力7	OFF
⑧を押す	出力8	ON
⑧を離す	出力8	OFF

B. 出力を保持させる場合

スイッチ操作	出力端子	リレー出力
①を押す	出力1	ON保持
②を押す	出力1	OFF
③を押す	出力2	ON保持
④を押す	出力2	OFF
⑤を押す	出力3	ON保持
⑥を押す	出力3	OFF
⑦を押す	出力4	ON保持
⑧を押す	出力4	OFF

受信を確実にするためにスイッチは1秒以上押して下さい。

動作タイミング（押しボタンスイッチ①②の操作の場合）



送信機のスイッチを押してから受信機のリレーが反応する時間は約200msec程度ですが、通信状況の悪い場所ではさらに時間がかかることがあります。

第3章. 取扱上の注意

3－1. 取扱上の注意事項

●1～8何れかのスイッチを押したとき、送信機のTXランプが点灯しない場合はバッテリー不足ですから付属のACアダプタで充電して下さい。

●送信機のひもアンテナを切断したり手の中に丸め込んだりしないで下さい。
通信距離が短くなる恐れがあります。

●受信機のアンテナに無理な力を加えないで下さい。内部が破損する恐れがあります。

●本製品はニッケル水素畜電池を使用しております。長期間ご使用にならない場合には、3カ月～6カ月に1回以上、本製品を充電して下さい。バッテリーの性質上、充電されにくくなったり、寿命が短くなることがあります。

3－2. トラブルシューティング

症状	原因と対策
送信機の（1～8）何れかのスイッチを押したとき、TXランプが消えている	バッテリー不足です。
	→付属のACアダプタで充電して下さい。
送信機のひもアンテナが切断されている	電波が送信できません。
	→アンテナを修理・交換する必要があります。ご購入先または弊社営業部までご連絡下さい。
通信できない	受信機のアンテナが接続されていない。
	→アンテナはBNCコネクタのストッパーの位置まで回して確実に接続して下さい。
	電波の到達範囲外で使用している
	→送信機からの電波が到達する範囲内でご使用下さい。遠距離の場合、または非常に見通しの悪い場合はオプションの受信機用外部アンテナのご使用をお勧めします。
受信機の電源が入らない	電源が供給されていない
	→電源入力ジャックに専用のACアダプタ（DC5V）を接続し電源を供給して下さい。
受信機が出力しない	出力ランプが点灯していても出力しない
	→フラットケーブルの配線を確認して下さい。また、フラットケーブルの先端でも出力されない場合は、リレー出力の異常が考えられます。ご購入先または弊社営業部までご連絡下さい。

3－3. おかしいな？と思ったら

正常な状態でご使用中に、万一機器の異常が確認されたときには、「3－2. トラブルシューティング」をご覧下さい。対策を行っても現象が改善されない場合や、対策方法が不明の場合は

製品名・製造番号・使用環境
接続している外部機器
異常発生までの処理手順
具体的な発生内容など

を、お買い上げの販売代理店、または弊社営業部までお問い合わせ下さい。

ご使用になられる方がユニットを分解・改造して使用することは、法律で禁止されており、罰せられることがあります。

３－４．保証

保証規定（日本国内においてのみ有効）

本規定はお買い上げになられた製品を安心してご利用いただけるよう出荷後の保証について弊社が定めたものです。弊社製品が故障した場合は、この規定に基づき修理・交換いたします。

■保証範囲

お客様の正常なご使用状態のもとで万一故障した場合、規定に従い故障箇所の無償修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出下さい。ただし、本製品のハードウェアに限らせていただきます。

なお保証期間内においても次の場合には有償修理となります。

1．お客様による輸送・移動時の落下、衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2．お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3．火災・地震・水害等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合。
4．本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5．本体以外の付属品(AC アダプタ,アンテナ,接続ケーブル等)は含みません。
6．弊社以外で修理・調整・改良した場合。
7．消耗品や寿命品（バッテリー含む）の交換の場合。
消耗品・寿命品には下記のものが含まれます。
①各種スイッチ類（リミットスイッチ，押しボタンスイッチ等）
②電池・バッテリー（乾電池、ボタン電池等） ③その他使用により消耗・寿命があるもの
8．本取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。

■保証期間

保証期間は原則としてお買い上げいただいてから１年間となります。

保証期間内は、保証規定の定めにより弊社にて無償修理致します。

保証期間中の修理やアフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

■初期不良について

製品お買い上げ日より起算し2週間以内を製品初期不良期間とします。期間内にお買い上げの販売店、または弊社営業部にご送付いただき、製品確認後、初期不良とみなされた場合は新品交換または修理対応を無償にて行います。

初期不良の場合、送料は弊社にて負担させていただきます。但し、日本国内の送料に限らせていただきます。

■免責事項

本製品の故障や障害、その使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いかねます。

■修理対応期間

本製品の修理はお買い上げいただいた日より8年間とします。

但し、使用部品の廃止等やむを得ない理由により代替部品の使用又は代替機により対応させていただくことがあります。

■その他

●保証期間に関係なく、修理は調整等測定機器類の必要上、弊社への持ち込み修理を原則とし、持ち込み時に発生する送料等はお客様の負担とさせていただきます。

なお、出張修理を行う場合、または保証期間中に代替機が必要な場合等はお買い上げの販売店または弊社営業部までご相談下さい。

修理受付後、弊社技術部門において障害の再現できない場合は、交換・修理を致しかねる場合があります。また、障害の再現をするための技術調査費用を別途請求する場合があります。

●保証期間後の修理につきましてはお買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料にて修理させていただきます。

本書の内容については予告なく変更することがあります。
本書の記載内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点がありましたら、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご連絡下さい。
製品の仕様及び外観は機器改良その他により予告なく変更する場合があります。

HERUTU　ヘ ル ツ 電 子 株式会社
HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

〒433-8103　静岡県浜松市北区豊岡町６２－１
（営業部）TEL. 053- 438－3555　FAX. 053- 438－3411
ホームページ http://www.herutu.co.jp　E-mail webmaster@herutu.co.jp